

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-042493

(43)Date of publication of application : 15.02.2000

(51)Int.Cl.

B07B 7/06

B01D 46/02

(21)Application number : 10-220078

(71)Applicant : HITACHI ZOSEN CORP

(22)Date of filing : 04.08.1998

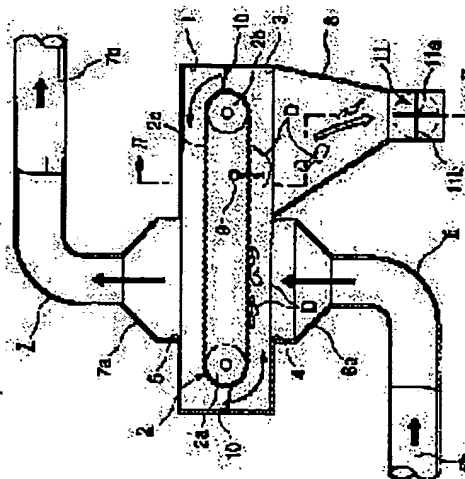
(72)Inventor : TAKEYAMA KOJI

## (54) APPARATUS FOR RECOVERING PLASTIC SHEETS IN COARSE WASTE REFUSE TREATMENT FACILITY

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide the subject apparatus capable of surely recovering plastic sheets.

**SOLUTION:** In an apparatus for recovering plastic sheets D in the dust- containing air sent to a bag filter from an air classifier in coarse waste refuse treatment facilities, a recovery chamber 1 having an air inlet 4 provided to the lower wall thereof on one end side thereof and having an air outlet 5 provided to the upper wall thereof on the other end side thereof, a recovered material discharge port 3 provided to the lower wall on the other end side of the recovery chamber 1 and a net 2c conveyor 2 arranged from one end of the recovery chamber to the other end thereof are provided. The net 2c of the conveyor 2 is set so that the underside part thereof moves from one end side to the other end side and sheets D in the dust-containing air blown into the recovery chamber 1 from an air inlet 4 are pressed to the under surface of the net 2c above the air inlet 4 to be upwardly moved to the discharge port 3 and allowed to fall from the net 2c above the discharge port 3 to be discharged to the outside of the recovery chamber 1 from the discharge port 3.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-42493

(P2000-42493A)

(43) 公開日 平成12年2月15日 (2000.2.15)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード (参考)

B 0 7 B 7/06

B 0 7 B 7/06

4 D 0 2 1

B 0 1 D 46/02

B 0 1 D 46/02

Z 4 D 0 5 8

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-220078

(22) 出願日 平成10年8月4日 (1998.8.4)

(71) 出願人 000005119

日立造船株式会社

大阪府大阪市住之江区南港北1丁目7番89号

(72) 発明者 竹山 浩司

大阪市住之江区南港北1丁目7番89号 日立造船株式会社内

(74) 代理人 100060874

弁理士 岸本 瑛之助 (外4名)

Fターム (参考) 4D021 FA09 FA16 FA18 GA13 CA30

GB02 GB10 HA10

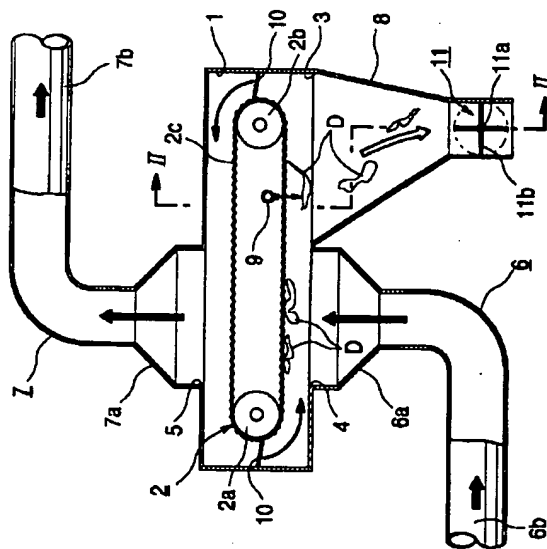
4D058 JA04 JB24 KB03 SA20

(54) 【発明の名称】 粗大ごみ処理施設におけるプラスチックシート類の回収装置

(57) 【要約】

【課題】 プラスチックシート類を確実に回収できる、粗大ごみ処理施設におけるプラスチックシート類の回収装置を提供する。

【解決手段】 粗大ごみ処理施設において風力選別機からバグフィルタへ送られるダスト含有空気中のプラスチックシート類Dを回収する装置である。一端側下壁に空気入口4を有しかつ一端側上壁に空気出口5を有する回収室1と、回収室1の他端側下壁に設けられた回収物排出口3と、回収室1内に一端側から他端側にわたって配されたネットコンベヤ2とを設ける。コンベヤ2のネット2cは下側部分が一端側から他端側へ移動するようになされており、空気入口4から回収室1内に吹き込まれたダスト含有空気中のシート類Dは、空気入口4の上方でネット2cの下面に押し当てられて排出口3上方へ移動され、排出口3上方においてネット2cから落下して排出口3から回収室1外部へと排出される。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 粗大ごみ処理施設において風力選別機からバグフィルタへ送られるダスト含有空気中のプラスチックシート類を回収する装置であって、一端側下壁に空気入口を有しかつ一端側上壁に空気出口を有する回収室と、回収室の他端側下壁に設けられた回収物排出口と、回収室内に一端側から他端側にわたって配されたネットコンベヤとを備え、ネットコンベヤのネットが下側部分において一端側から他端側へ移動するようになされており、空気入口から回収室内に吹き込まれたダスト含有空気中のプラスチックシート類が、空気入口の上方でネットの下面に押し当てられて回収物排出口上方へ移動され、回収物排出口上方においてネットから落下して回収物排出口から回収室外部へと排出されるようになされている、粗大ごみ処理施設におけるプラスチックシート類の回収装置。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、粗大ごみ処理施設において風力選別機からバグフィルタへ送られるダスト含有空気中のプラスチックシート類を回収する粗大ごみ処理施設におけるプラスチックシート類の回収装置に関する。なお、本明細書全体を通してプラスチックシート類、紙などのような軽薄物を総称して「プラスチックシート類」という。

##### 【0002】

【従来の技術および発明の解決しようとする課題】 粗大ごみ処理施設において、風力選別機を設ける場合に、ごみがダスト含有空気とともにサイクロンへと送られ、サイクロンにてダスト含有空気中のダストおよびごみが回収される。しかしサイクロンは、遠心分離および重力沈降を利用した技術であり、プラスチックシート類のように比重の小さいごみは確実に回収することが困難であり、プラスチックシート類がそのまま下流のバグフィルタ（精密回収用）へ送られ、バグフィルタのフィルタ孔を埋めるという問題があった。

【0003】 本発明の目的は、上記問題を解決した、プラスチックシート類を確実に回収できる粗大ごみ処理施設におけるプラスチックシート類の回収装置を提供することにある。

##### 【0004】

【課題を解決するための手段および発明の効果】 上記課題を解決するために本発明の粗大ごみ処理施設におけるプラスチックシート類の回収装置は、粗大ごみ処理施設において風力選別機からバグフィルタへ送られるダスト含有空気中のプラスチックシート類を回収する装置であって、一端側下壁に空気入口を有しかつ一端側上壁に空気出口を有する回収室と、回収室の他端側下壁に設けられた回収物排出口と、回収室内に一端側から他端側にわ

たって配されたネットコンベヤとを備え、ネットコンベヤのネットが下側部分において一端側から他端側へ移動するようになされており、空気入口から回収室内に吹き込まれたダスト含有空気中のプラスチックシート類が、空気入口の上方でネットの下面に押し当てられて回収物排出口上方へ移動され、回収物排出口上方においてネットから落下して回収物排出口から回収室外部へと排出されるようになされているものである。

【0005】 この装置によれば、ダスト含有空気中から、プラスチックシート類のような比重の小さいごみをも確実に取り除くことができ、下流のバグフィルタのフィルタ孔が埋まるのを防止できる。

##### 【0006】

【発明の実施の形態】 以下図1～図3を参照して本発明の1実施形態の粗大ごみ処理施設におけるプラスチックシート類の回収装置について説明する。なお、以下の説明において前後左右は、図3を基準にいうものとし、図3の左を後、右を前、図3の下を右、上を左というものとする。すなわち、図2においては左が右、右が左となり、図1においては、左が後、右が前、紙面表側が右、紙面裏側が左となる。

【0007】 回収装置は、後端側下壁に空気入口(4)を有しかつ後端側上壁に空気出口(5)を有する回収室(1)と、回収室(1)の前端側下壁に設けられた回収物排出口(3)と、回収室(1)内に後端側から前端側にわたって配されたネットコンベヤ(2)とを備えている。

【0008】 ネットコンベヤ(2)は、回収室(1)内において下壁および上壁とそれぞれ間隔（それぞれ150mm以上）をおいて設けられているものであり、前後の車(2a)(2b)と、各車(2a)(2b)に左右に間隔をおいて形成されたスプロケット部（図示せず）に掛けられた2条のチェーン（図示せず）間に配されたネット(2c)とを備え、前後の車(2a)(2b)のうちの一方が図示しない駆動装置により回転駆動され、ネットコンベヤ(2)のネット(2c)が、これの下側部分において後側から前側へ移動するようになされている。なお、ネット(2c)の移動速度は、20m/min程度である。

【0009】 排出口(3)は、方形状をなしており、ネットコンベヤ(2)の前端部下方に位置している。空気入口(4)は方形状をなしており、回収物排出口(3)の後側に位置している。空気出口(5)は、方形状をなしており、空気入口(4)と対向状に位置している。そして、回収物排出口(3)には、シュート(8)が、空気入口(4)には空気供給管(6)が、空気出口(5)には空気排出管(7)がそれぞれ接続されている。

【0010】 ネットコンベヤ(2)の前端部と回収室(1)の前側壁との間、ネットコンベヤ(2)の後端部と回収室(1)の後側壁との間、ネットコンベヤ(2)の下部左端部と回収室(1)の左側壁との間およびネットコンベヤ(2)の下部右端部と回収室(1)の右側壁との間にはそれぞれ

れ、板状のゴム製シール部材(10)が配されている。ゴム製シール部材(10)の回収室側壁側端部は回収室(1)側壁に固定され、もう一方の端部は、ネット(2c)に摺接している。

【0011】回収物排出口(3)の上方におけるネット(2c)の上側水平部分と下側水平部分との間には、複数の、例えば5個の下向き空気吹出口(9a)がつけられた左右方向にのびる空気吹出管(9)が設けられている。吹出管(9)は、図示しない圧縮空気供給装置(例えば、コンプレッサ)に接続され、例えば、25リットル/分で空気を吹き込むようになされている。

【0012】シュート(8)の下部にはロータリバルブ(11)が設けられている。バルブ(11)は、図示しない回転駆動装置に接続された回転軸(11a)およびこれの半径方向に突出した複数のゴミ掻き出し羽根(11b)とを備えている。羽根(11b)はこれが水平状態にあるさいに先端がシュート(8)の内面に当接してバルブ(11)の下部が閉鎖されるようになされている。

【0013】空気供給管(6)には、ダスト含有空気が、図示しない粗大ゴミ施設の風力選別機から必要に応じてサイクロンを経て送り込まれるようになっている。空気供給管(6)における回収室(1)への接続部分の横断面は方形をなすとともに上部を除いて拡張されている。また、接続部分以外の部分の横断面は円形をなしている。以下断面方形部分を符号(6a)で、断面円形部分を符号(6b)で示す。

【0014】空気排出管(7)は、図示しないバグフィルタに接続されている。空気排出管(7)における回収室(1)への接続部分の横断面は方形をなすとともに下部を除いて縮管されている。また、接続部分以外の部分の横断面は円形をなしている。以下断面方形部分を符号(7a)で、断面円形部分を符号(7b)で示す。

【0015】なお、空気供給管(6)の方形部分(6a)の拡張率は、断面円形部分(6b)において流速17m/minであるダスト含有空気が、回収室(1)内においては流速5m/min以下で上向きに進むように、空気排出管(7)の方形部分(7a)の縮管率は、回収室(1)において流速5m/min以下であるダスト含有空気が、断面円形部分(7b)において流速17m/minになるようになされている。

【0016】上記のように構成された回収装置においては、空気入口(4)からプラスチックシート類を含んだダスト含有空気が供給される。プラスチックシート類が空気入口(4)上方のネット(2c)にあたるとネット(2c)の網目より大きいプラスチックシート類(D)は、上向きに噴出されるダスト含有空気によりネット(2c)に押し当てら

れる。ネット(2c)に押し当てられたプラスチックシート類(D)は、この状態のまま、ネット(2c)の移動にともない、後から前へ、すなわち空気入口(4)上方から回収物排出口(3)上方へと移動する。

【0017】回収物排出口(3)の上方においては、プラスチックシート類(D)は、上向きに噴出されるダスト含有空気の影響を受けなくなり、かつ吹出管(9)の吹出口(9a)から下向きに吹き込まれる空気の影響を受けるので、ネット(2c)に押し当てられていたプラスチックシート類(D)はネット(2c)からシュート(8)内に落下する。そして、シュート(8)内においては回転軸(11a)が回転しており、2枚の羽根(11b)が水平になった状態においては、シュート(8)の下部が塞がれ、回収室(1)内の圧力が著しく低下するのが防止され、かつ、プラスチックシート類(D)が、バルブ(11)のゴミ掻き出し羽根(11b)により回収室(1)外部に掻き出されるようになされている。このようにしてダスト含有空気中に含まれたプラスチックシート類(D)が回収される。なお、ゴム製シール部材(10)によってネット(2c)の網目より大きいゴミが回収室(1)の上側へ侵入してダスト含有空気とともにバグフィルタへと送られるのが防止されている。また、前のシール部材(10)はネット(2c)についているプラスチックシート類(D)を掻き落とす役割をも果たす。

【0018】なお、空気入口(4)は、ネット(2c)の水平部分にのみ位置しているので、ネットコンベヤ(2)の後方へプラスチックシート類(D)が送られることがなく後のシール部材(10)の下方にプラスチックシート類(D)がたまることのない。

【0019】本発明の回収装置の構成は上記の実施形態のものには限られるものではなく、適宜変更可能である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施形態の粗大ゴミ処理施設におけるプラスチックシート類の回収装置の断面図である。

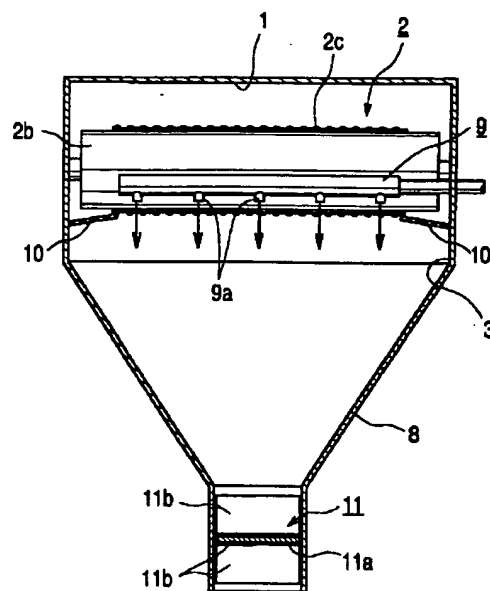
【図2】図1のII-II線に沿う断面図である。

【図3】同回収装置の平面図である。

#### 【符号の説明】

- (1) 密閉状回収室
- (2) ネットコンベヤ
- (2c) ネット
- (3) 回収物排出口
- (4) 空気入口
- (5) 空気出口
- (D) プラスチックシート類

【图 1】



【图 2】

